

Prevalência e Fatores Associados à Síndrome Metabólica em Usuários de um Centro de Atenção Psicossocial no Sul do Brasil

Prevalence and Factors Associated with Metabolic Syndrome in Users of a Psychosocial Care Center in Southern Brazil

Gabriel Guilherme Pereira (<https://orcid.org/0009-0007-6533-8327>)¹

Luiza Bosi Ribeiro Amaral (<https://orcid.org/0009-0000-0246-1677>)²

Sheila Montano Vega (<https://orcid.org/0009-0003-8802-9157>)³

Amely Pereira Silva Balthazar (<https://orcid.org/0009-0000-3330-5984>)⁴

Abstract

The objective of this cross-sectional analytical observational study was to determine the prevalence of Metabolic Syndrome (MetS), according to the criteria of the International Diabetes Federation (IDF), and to identify its factors associated among users of the Psychosocial Care Center (CAPS) II in Palhoça, Santa Catarina (SC). Out of 121 individuals surveyed, 78 had the necessary laboratory tests and other criteria for exclusion or identification of MetS diagnosis. The prevalence of MetS in the studied sample was 44,9%, with the majority being female (28,2%), of white ethnicity (33,3%), aged 31 to 59 years (30,8%), predominantly in patients with depression (23,1%) and/or schizophrenia (17,9%), using antipsychotics (30,8%) and/or antidepressants (29,5%), as well as among those engaging in physical activity for less than 150 minutes per week (38,5%). There was a statistically significant association ($p = 0,010$) with the group of users having other less frequent psychiatric diagnoses at CAPS. A higher prevalence of MetS was observed compared to studies with similar objectives and methodologies, emphasizing the need to develop prevention strategies and regular assessment to optimize the quality of life and life expectancy of this population.

Keywords: *Metabolic syndrome, Mental disorders, Mental health services*

Resumo

O objetivo deste estudo observacional transversal analítico foi determinar a prevalência de Síndrome Metabólica (SM), segundo os critérios da International Diabetes Federation (IDF), e identificar seus fatores associados nos usuários do Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) II de Palhoça, Santa Catarina (SC). Dos 121 consultados, 78 dispunham de exames laboratoriais e dos demais critérios para a exclusão ou identificação do diagnóstico de SM. A prevalência de SM na amostra estudada foi de 44,9%, sendo a maioria desses do sexo feminino (28,2%), de etnia branca (33,3%), entre 31 e 59 anos (30,8%), com predominância em pacientes com depressão (23,1%) e/ou esquizofrenia (17,9%), em uso de antipsicóticos (30,8%)

¹ Discente do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) - Campus Pedra Branca - Palhoça/SC - Brasil. gabrielguilhermepereira@hotmail.com

² Discente do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) - Campus Pedra Branca - Palhoça/SC - Brasil. luizabosi@hotmail.com

³ Médica Especialista em Endocrinologia e Metabologia e Docente do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) - Campus Pedra Branca - Palhoça/SC - Brasil. sheilamvega@gmail.com

⁴ Médica Especialista em Endocrinologia e Metabologia - Florianópolis/SC - Brasil. amelyps@hotmail.com

e/ou antidepressivos (29,5%), assim como entre aqueles que realizavam atividade física semanal menos de 150 minutos por semana (38,5%). Observou-se significância estatística ($p = 0,010$) em relação ao grupo de usuários com outros diagnósticos psiquiátricos menos frequentes no CAPS. Verificou-se uma prevalência maior de SM em relação a estudos com objetivos e metodologias semelhantes, enfatizando-se a necessidade de construir estratégias de prevenção e avaliação periódica para otimizar a qualidade e expectativa de vida dessa população.

Descritores: *Síndrome metabólica, Transtornos mentais, Serviços de saúde mental*

Introdução

A Síndrome Metabólica (SM) é uma das principais doenças da sociedade contemporânea, estando diretamente relacionada aos hábitos alimentares e sedentários da população. Apesar de haver várias proposições, ainda não há um consenso estabelecido que defina unanimemente a SM. Na década de 80, o termo “Síndrome X” foi empregado pelo médico endocrinologista Gerald Reaven, que reuniu achados principalmente de estudos de doença arterial coronariana em sua descrição, como: níveis elevados de pressão arterial (PA), resistência à insulina (RI), hiperglicemia, baixos níveis de colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidade (HDL-c) e aumento de triglicerídeos (TG)¹. Posteriormente, a Organização Mundial de Saúde (OMS) propôs uma definição única para a síndrome, tendo escolhido denominá-la como SM, incluindo a obesidade abdominal entre seus critérios e definindo pontos de cortes para as variáveis utilizadas no diagnóstico².

Hodiernamente, as diretrizes mais utilizadas para a definição de SM são as da *International Diabetes Federation (IDF)* e do *National Cholesterol Education Program’s Adult Treatment Panel III Report (NCEP-ATP III)*, em parte devido a sua facilidade de classificação e também pelo reduzido conjunto de variáveis utilizadas, sendo ambas as diretrizes amplamente validadas pela comunidade científica ao longo do tempo. Todavia, os diferentes pontos de corte estabelecidos pelas instituições podem indicar prevalências distintas nas mesmas populações estudadas, conforme já demonstrado em estudos anteriores³.

Dentro desse contexto, é importante salientar que indivíduos com SM apresentam mais chances de desenvolver doenças cardiovasculares⁴, que hoje em dia são as principais responsáveis pelos óbitos no Brasil, de acordo com o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)⁵. A medida da circunferência abdominal destaca-se atualmente como o principal marcador da SM conhecido, indicando um aumento no tecido adiposo visceral, característica comum aos obesos⁶. Nesse aspecto, evidencia-se um aumento tanto na incidência da SM quanto na da obesidade, sugerindo uma interligação entre esses fenômenos. Em um estudo realizado no Brasil por Ferreira et al.⁷, constatou-se que em 2013 a prevalência

dessa doença foi de 16,8% em homens e 24,4% em mulheres, enquanto em pesquisa de 2022, estimou-se que um em cada três brasileiros apresentava SM⁸. As disfunções metabólicas causadas por essa síndrome também são responsáveis por submeter o indivíduo a um estado inflamatório, o qual favorece o desenvolvimento de doenças crônicas em associação a maiores valores de IL-6 e PCR⁹.

Convém ressaltar que a SM não é uma condição isolada, uma vez que é agravada ou desencadeada por uma miríade de fatores, incluindo a baixa escolaridade, desigualdade social, isolamento social, tensão psicossocial, padrões dietéticos, falta de atividade física, alcoolismo e tabagismo^{10,11}. Esses fatores contribuem para a complexidade da condição, tornando sua prevenção e tratamento muitas vezes desafiadores. Ademais, a interação desses elementos pode afetar de forma significativa a progressão da SM¹², o que enfatiza a necessidade de intervenções interprofissionais.

A associação entre sobrepeso/obesidade e alterações metabólicas em indivíduos com doenças psiquiátricas ultimamente tem despertado interesse na discussão cotidiana, no entanto os primeiros trabalhos acerca desse tema não são de agora. Em 2004, McElroy et al.¹³ já haviam sugerido uma pesquisa sobre alterações glicêmicas e fatores correlatos nesse público. Consoante com estudos posteriores, verificou-se que a prevalência da SM nesses indivíduos pode atingir 46,3% dependendo dos critérios diagnósticos utilizados¹⁴ e se mostra até mesmo maior do que na população geral¹⁵.

Além dos resultados obtidos em estudos que buscam avaliar a prevalência da SM e fatores associados em indivíduos com transtornos mentais serem muitas vezes impactantes, a inércia diagnóstica e terapêutica descrita nessa comunidade também deve ser analisada com cuidado. É recorrente a falta de intervenções voltadas à alimentação e à atividade física, bem como a não abordagem de alterações glicêmicas nesses indivíduos, como demonstrou estudo de Tirupati e Chua¹⁶, que revelou que 63,9% dos pacientes não realizavam o tratamento adequado dos distúrbios glicêmicos e 81,7% não tratavam suas alterações de perfil lipídico, o que discriminou negligência nos cuidados relativos a uma função metabólica adequada.

Sabe-se que determinadas medicações psiquiátricas corroboram para o desenvolvimento de disfunções metabólicas, notadamente os antipsicóticos¹⁷, os quais possuem ampla aplicação em casos de esquizofrenia, transtorno afetivo bipolar (TAB), transtorno obsessivo-compulsivo (TOC), transtornos de personalidade e até transtorno do espectro autista. Em consequência dessa utilização somada à negligência nos cuidados aos indivíduos em relação ao quadro metabólico, hoje se vê altamente sugestiva a realização de mais pesquisas objetivando um melhor entendimento dessas correlações. Sendo assim, o estudo epidemiológico assume um

papel de suma importância na formulação de estratégias preventivas e no aperfeiçoamento das políticas de saúde para esse público.

Diante desse panorama desafiador, é essencial reconhecer e abordar a SM e seus fatores associados na população em adoecimento mental, tais como obesidade abdominal, dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hiperglicemia, RI, inatividade física, tabagismo, consumo excessivo de álcool, entre outros. Contudo, a escassez de estudos epidemiológicos com abrangências locais em território brasileiro sobre o tema evidencia uma lacuna importante na literatura científica.

Em razão disso, o Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) II de Palhoça foi selecionado como local para condução deste trabalho, sobretudo por sua posição de destaque na prestação de assistência a pacientes com transtornos psiquiátricos na região metropolitana de Florianópolis, no estado de Santa Catarina (SC). É pertinente mencionar que essa unidade não oferece suporte direcionado a usuários de drogas, visto que essa parcela do público é atendida pelo Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Drogas (CAPS AD) da região. No entanto, é imprescindível considerar o indivíduo com transtorno psiquiátrico como um todo, requerendo uma abordagem integral que vá além do foco exclusivo em seu diagnóstico primário. Assim, delineou-se como objetivo desta pesquisa: determinar a prevalência de SM e identificar seus fatores associados nos usuários do CAPS II do município de Palhoça, SC.

Metodologia

Tratou-se de um estudo observacional transversal analítico. A população-alvo consistiu nos usuários atendidos no CAPS II de Palhoça, constituindo um censo de 121 indivíduos consultados entre o período de 24 de junho a 10 de novembro de 2023. A amostra foi conduzida por conveniência entre os usuários elegíveis que consentiram em participar do estudo, ou seja, aqueles que preenchiam os critérios de inclusão e não estavam sujeitos aos critérios de exclusão. Os critérios de inclusão estabelecidos foram os seguintes: ter idade igual ou superior a 18 anos, ser usuário regular do CAPS II de Palhoça, ter capacidade de fornecer consentimento esclarecido e responder ao formulário aplicado durante a pesquisa. Já os critérios de exclusão foram: possuir limitações físicas que impedissem completamente a realização de exames antropométricos (mensuração de peso, altura, PA e circunferência abdominal), incapacidade de fornecer consentimento esclarecido devido a limitações cognitivas ou de comunicação, e falta de disponibilidade ou interesse em participar do estudo.

Localizado na cidade de Palhoça, o CAPS II é uma instituição comunitária integrada ao Sistema Único de Saúde (SUS). Durante o período de coleta de dados, a unidade foi transferida

do bairro Passa Vinte para o bairro Centro da mesma cidade. Apesar dessa mudança, os profissionais mantiveram-se os mesmos e os pacientes foram mantidos sob acompanhamento, garantindo a continuidade na prestação dos serviços. O objetivo do CAPS II é oferecer suporte a indivíduos em sofrimento psíquico, incluindo aqueles com transtornos mentais diagnosticados anteriormente e/ou em processo de reabilitação. A unidade conta com uma equipe multidisciplinar composta por médicos, enfermeiros, psicólogos e assistentes sociais, com contingente variável.

Os dados foram obtidos pelos pesquisadores por meio da aplicação de um instrumento de coleta de dados e da realização de exame físico. O instrumento teve por objetivo, além de corroborar e descrever os dados do exame físico dos usuários, investigar as informações sociodemográficas, psiquiátricas, clínicas e os principais fatores concernentes à SM (antropométricos e laboratoriais).

Os critérios para SM utilizados foram os propostos pela IDF, publicados em 2005 e atualizados pela última vez em 2020¹⁸. Optou-se pelas diretrizes da instituição, sobretudo, por requerer a obesidade abdominal, componente fisiopatológico principal no conceito de SM, como critério diagnóstico obrigatório, o que não é contemplado da mesma forma nas diretrizes do NCEP-ATP III¹⁹. Assim, o diagnóstico se baseou obrigatoriamente em uma circunferência abdominal aumentada, caracterizada como ≥ 94 cm para homens e ≥ 80 cm para mulheres (considerando populações de ascendência europeia, como a do estudo). Além disso, associado a dois dos seguintes fatores: níveis elevados de TG (≥ 150 mg/dL) ou em tratamento específico para essa condição, baixos níveis de HDL-c (< 40 mg/dL em homens e < 50 mg/dL em mulheres) ou em tratamento específico, PA elevada (pressão arterial sistólica ≥ 130 ou pressão arterial diastólica ≥ 85 mmHg) ou em tratamento para diagnóstico prévio de HAS e glicemia de jejum elevada (≥ 100 mg/dL) ou diagnóstico prévio de DM2. Por meio do exame físico, conforme as orientações do mesmo consenso da IDF, foram realizadas as medições da circunferência abdominal, PA, altura e peso dos indivíduos.

Com o intuito de avaliar a atividade física semanal da população estudada, adotou-se as recomendações mínimas de exercício aeróbico moderado a vigoroso estabelecidas pela OMS²⁰, que propõe pelo menos 150 minutos ou uma combinação equivalente ao longo da semana. Ademais, seguindo também o recomendado pela OMS, empregou-se a classificação utilizada pelo *National Institute of Health* (NIH) para categorizar os resultados do Índice de Massa Corporal (IMC), que é calculado como o peso (em quilogramas) dividido pelo quadrado da estatura (em metros), classificando os indivíduos como: baixo peso, peso adequado, sobrepeso, obesidade grau I, obesidade grau II e obesidade grau III²¹. Já no que se refere à polifarmácia de

psicofármacos, utilizou-se a definição estipulada na iniciativa “*Medication Without Harm*”, que considera o uso simultâneo de quatro medicamentos ou mais para uso do termo²². Destaca-se que foram consideradas *Z-drugs* os hipnóticos não-benzodiazepínicos que atuam potencializando a atividade do receptor GABA-A, como zolpidem, zopiclona, eszopiclona e zaleplona²³.

Para a classificação da escolaridade, determinou-se a categoria "outra" para abranger uma variedade de situações educacionais que não se enquadraram diretamente nas demais categorias convencionais. Isso pôde incluir formações específicas, como educação especial, bem como programas educacionais não formais ou até mesmo a falta de acesso à educação propriamente dita. E, em relação aos hábitos autorreferidos sobre tabagismo e etilismo, optou-se pela seguinte dicotomização: o tabagismo foi considerado com base no autorrelato do paciente sobre fumar atualmente ou não, independentemente da quantidade diária consumida, enquanto o etilismo foi avaliado de acordo com o consumo habitual ou não de bebida alcoólica no período, sem levar em conta a quantidade.

A variável dependente utilizada no trabalho foi a presença de SM e as variáveis independentes foram: sexo, etnia, idade, escolaridade, número e classe(s) do(s) psicofármaco(s) em uso, o(s) diagnóstico(s) psiquiátrico(s) do usuário (depressão, transtorno de ansiedade generalizada, esquizofrenia, transtorno afetivo bipolar ou outros), o(s) hábito(s) de vida autorreferido(s) (etilismo, tabagismo e atividade física semanal), IMC, PA sistólica e PA diastólica no momento do exame, a presença ou ausência de diagnóstico prévio de HAS e DM2, circunferência abdominal, dados do lipidograma (HDL-c e TG) e glicemia em jejum (GJ).

Após a realização da coleta, os dados foram tabulados no *software Microsoft Excel*, sendo a análise realizada por meio do programa *IBM Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS®) 18.0*. Os dados qualitativos foram apresentados na forma de frequências simples e relativa. Os dados quantitativos foram analisados a partir de medidas de tendência central (média) e medidas de dispersão (desvio padrão e amplitude total). A medida de associação foi a razão de prevalência (RP), com teste qui-quadrado de Pearson (χ^2) utilizado para variáveis categóricas, com os respectivos intervalos de confiança 95%, considerando significância estatística se $p < 0,05$. A interpretação dos resultados foi realizada pelos pesquisadores por meio da análise dos dados coletados e do formulário aplicado, não havendo necessidade de capacitação especial de algum outro examinador.

Iniciou-se a pesquisa após a obtenção das assinaturas da Declaração de Ciência e Concordância das instituições envolvidas, com posterior submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina (CEP-UNISUL), aprovado sob n.º

70622923.2.0000.0261 e conduzido de acordo com as regulamentações da Resolução n.º 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), sendo os dados coletados somente após a liberação do Parecer Consubstanciado aprovado. Por se tratar de um estudo transversal analítico com dados obtidos *in loco*, foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias de igual teor, de forma que uma ficou retida com o participante do estudo e a outra com os pesquisadores.

Resultados

Foram abordados 121 usuários do CAPS II de Palhoça. Desse total, 78 (64,5%) dispunham de exames laboratoriais, estavam dentro dos critérios de inclusão e fora dos critérios de exclusão, enquanto 43 (35,5%) não apresentavam todos os critérios necessários para serem incluídos. Após a exclusão desses pacientes, o foco da análise passou a ser concentrado nos dados dos 78 indivíduos da amostra inicial de 121. Essa seleção garantiu uma abordagem mais precisa e confiável para investigar a relação entre os parâmetros analisados e a presença da SM no estudo. Sendo assim, a partir deste ponto, serão apresentados apenas os resultados obtidos dessa subpopulação (n = 78).

Os dados coletados indicaram que a maioria dos participantes era do sexo feminino (64,1%) e de etnia branca (68%). A faixa etária mais representada foi de 31 a 59 anos (60,3%), com a média encontrada de 39,6 e desvio padrão de $\pm 13,8$, ao passo que a idade mínima observada foi de 19 e a máxima de 72 anos, apresentando uma mediana de 40. Em relação à escolaridade, a maior parte dos usuários possuía o ensino médio completo (32,1%), seguida pelos que haviam completado o ensino fundamental (24,4%).

Quanto aos hábitos de vida autorreferidos, 35,9% dos pacientes mencionaram o tabagismo e 6,4% o etilismo. Observou-se que 75,6% referiram realizar atividade física por menos de 150 minutos por semana e 70,5% apresentavam circunferência abdominal aumentada, sendo 51,3% mulheres e 19,2% homens.

A média da circunferência abdominal foi de 96,1 cm, com uma mediana de 98,5 cm, sendo o valor mínimo observado de 58 cm e o máximo de 140 cm. A categoria de IMC mais prevalente foi a de peso adequado (28,2%), seguida por sobrepeso (25,6%) e obesidade grau I (20,5%), sendo que na faixa etária entre 31 e 59 anos houve uma predominância no número de indivíduos com sobrepeso, conforme demonstrado na Tabela 1. Concomitantemente, notou-se associação do IMC em relação ao grau de escolaridade, sobretudo na categoria “ensino médio completo”, na qual houve uma maior prevalência de sobrepeso e obesidade grau I, além da

distribuição predominante dos diferentes graus de obesidade nas categorias “ensino fundamental” e “ensino médio”, tanto completo quanto incompleto (Tabela 2).

Tabela 1. Distribuição do IMC de acordo com a faixa etária dos 78 pacientes do CAPS II de Palhoça, apresentada em números absolutos e relativos ao total analisado.

		IMC					
		Baixo Peso	Peso Adequado	Sobrepeso	Obesidade Grau I	Obesidade Grau II	Obesidade Grau III
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Idade	19-30	5 (6,4)	11 (14,1)	4 (5,1)	2 (2,5)	-	2 (2,5)
	31-59	2 (2,5)	10 (12,8)	15 (19,2)	10 (12,8)	7 (9)	3 (3,8)
	60-72	-	1 (1,3)	1 (1,3)	4 (5,1)	1 (1,3)	-

Fonte: Dados obtidos pelos autores (2023).

Tabela 2. Distribuição do IMC de acordo com o nível de escolaridade dos 78 pacientes do CAPS II de Palhoça, apresentada em números absolutos e relativos ao total analisado.

		IMC					
		Baixo Peso	Peso Adequado	Sobrepeso	Obesidade Grau I	Obesidade Grau II	Obesidade Grau III
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Escolaridade	Fundamental	1 (1,3)	5 (6,4)	5 (6,4)	3 (3,8)	2 (2,5)	3 (3,8)
	Médio Incompleto	4 (5,1)	1 (1,3)	3 (3,8)	3 (3,8)	-	1 (1,3)
	Médio Completo	-	8 (10,3)	5 (6,4)	7 (9)	4 (5,1)	1 (1,3)
	Superior Incompleto	1 (1,3)	4 (5,1)	3 (3,8)	1 (1,3)	-	-
	Superior Completo	1 (1,3)	2 (2,5)	3 (3,8)	1 (1,3)	2 (2,5)	-
	Outra	-	2 (2,5)	1 (1,3)	1 (1,3)	-	-

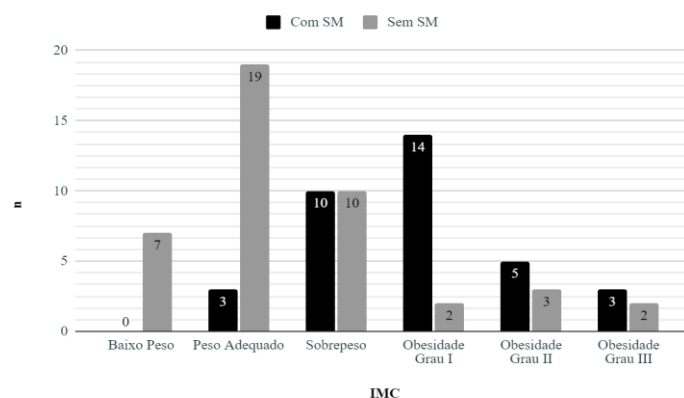
Fonte: Dados obtidos pelos autores (2023).

No contexto da utilização de psicofármacos, a maioria dos participantes relatou estar em uso de dois psicofármacos simultaneamente (30,8%), seguida pelos que estavam em uso de três (28,2%) e em polifarmácia (28,2%). Os psicofármacos mais utilizados foram os antipsicóticos (65,4%), seguidos de antidepressivos (59%) e estabilizadores de humor (57,7%). O diagnóstico psiquiátrico mais frequente foi a depressão (46,1%), seguida pela esquizofrenia (30,8%) e o transtorno de ansiedade generalizada (19,2%). Além disso, o diagnóstico prévio de HAS ou a presença de PA elevada durante o exame físico foi evidenciado em 32% dos usuários, enquanto 20,5% possuíam diagnóstico prévio de DM2 ou GJ elevada.

Em relação à SM, constatou-se a prevalência de 44,9% entre os participantes da amostra estudada, totalizando 35 usuários que tecnicamente possuíam critérios para a doença, de acordo com os parâmetros estabelecidos pela IDF. Nesses casos, a predominância foi do sexo feminino (28,2%) e de pertencentes à etnia branca (33,3%). Quanto à faixa etária, a maior proporção encontrava-se no grupo de 31 a 59 anos (30,8%), sendo a média de $44,5 \pm 13,1$ anos, variando de 21 até 68 anos. A categoria de escolaridade mais prevalente foi o ensino médio completo (17,9%), seguida pelo ensino fundamental (11,5%).

Levando em conta os hábitos autorreferidos dos pacientes com SM, verificou-se que o tabagismo foi mencionado por 15 dos indivíduos, enquanto o etilismo foi mencionado por apenas 1. A atividade física semanal predominantemente variava de 0 a 3 dias, indicando que 38,5% praticavam menos de 150 minutos ao longo da semana. A obesidade grau I foi a categoria de IMC mais prevalente (17,9%), seguida pelo sobrepeso (12,8%), o que contrastou com a parcela da amostra sem SM, conforme ilustrado no Gráfico 1.

Gráfico 1. Distribuição comparativa do IMC dos 78 pacientes do CAPS II de Palhoça estudados, subdivididos entre com e sem diagnóstico de SM, apresentada em números absolutos.



Fonte: Dados obtidos pelos autores (2023).

Em relação ao uso de psicofármacos entre os participantes que receberam diagnóstico de SM, evidenciou-se que a maioria estava em uso concomitante de três drogas (16,7%) e em polifarmácia (16,7%). A classe em uso mais prevalente foi a dos antipsicóticos (30,8%) e antidepressivos (29,5%). Apenas 2 usuários do total relataram o uso de *Z-drugs*, sendo que ambos atendiam aos critérios para a síndrome. A depressão (23,1%) e a esquizofrenia (17,9%) foram os diagnósticos psiquiátricos mais frequentes na parcela sindrômica. Ademais, 25,6% possuíam diagnóstico prévio de HAS ou PA elevada durante o exame físico, enquanto 19,2%

eram diagnosticados previamente com DM2 ou apresentavam GJ elevada. A Tabela 3 oferece uma representação dessas variáveis e das demais mencionadas acima ao se comparar as amostras de pacientes com e sem diagnóstico de SM em relação ao total estudado.

Tabela 3. Comparação entre variáveis sociodemográficas, psiquiátricas e clínicas dos 78 pacientes do CAPS II de Palhoça, subdivididos entre com e sem diagnóstico de SM, apresentada em números absolutos e relativos ao total analisado.

Variáveis	Amostra (n = 78)	Com SM	Sem SM
	n (%)	n (%)	n (%)
Sexo			
Feminino	50 (64,1)	22 (28,2)	28 (35,9)
Masculino	28 (35,9)	13 (16,7)	15 (19,2)
Etnia			
Branca	53 (68)	26 (33,3)	27 (34,6)
Preta	9 (11,5)	3 (3,8)	6 (7,7)
Parda	15 (19,2)	6 (7,7)	9 (11,5)
Indígena	1 (1,3)	-	1 (1,3)
Idade			
19-30	24 (30,8)	6 (7,7)	18 (23,1)
31-59	47 (60,3)	24 (30,8)	23 (29,5)
60-72	7 (9)	5 (6,4)	2 (2,6)
Escolaridade			
Fundamental	19 (24,4)	9 (11,5)	10 (12,8)
Médio Incompleto	12 (15,4)	5 (6,4)	7 (9)
Médio Completo	25 (32,1)	14 (17,9)	11 (14,1)
Superior Incompleto	9 (11,5)	3 (3,8)	6 (7,7)
Superior Completo	9 (11,5)	3 (3,8)	6 (7,7)
Outra	4 (5,1)	1 (1,3)	3 (3,8)
Etilismo Autorreferido	5 (6,4)	1 (1,3)	4 (5,1)
Tabagismo Autorreferido	28 (35,9)	15 (19,2)	13 (16,7)
Atividade Física Semanal Autorreferida			
0 a 3 dias ($\leq 150'$)	59 (75,6)	30 (38,5)	29 (37,2)
3 a 7 dias ($\geq 150'$)	19 (24,4)	5 (6,4)	14 (17,9)
Circunferência Abdominal Aumentada			
Mulheres	40 (51,3)	22 (28,2)	18 (23,1)

Homens	15 (19,2)	13 (16,7)	2 (2,6)
IMC			
Baixo Peso	7 (9)	-	7 (9)
Peso Adequado	22 (28,2)	3 (3,8)	19 (24,4)
Sobrepeso	20 (25,6)	10 (12,8)	10 (12,8)
Obesidade Grau I	16 (20,5)	14 (17,9)	2 (2,6)
Obesidade Grau II	8 (10,3)	5 (6,4)	3 (3,8)
Obesidade Grau III	5 (6,4)	3 (3,8)	2 (2,6)
N.º de Psicofármacos em Uso			
1 Psicofármaco	10 (12,8)	3 (3,8)	7 (9)
2 Psicofármacos	24 (30,8)	6 (7,7)	18 (23,1)
3 Psicofármacos	22 (28,2)	13 (16,7)	9 (11,5)
4+ Psicofármacos (Polifarmácia)	22 (28,2)	13 (16,7)	9 (11,5)
Uso de Antidepressivos	46 (59)	23 (29,5)	23 (29,5)
Uso de Antipsicóticos	51 (65,4)	24 (30,8)	27 (34,6)
Uso de Estabilizadores de Humor	45 (57,7)	21 (26,9)	24 (30,8)
Uso de Benzodiazepínicos	38 (48,7)	19 (24,4)	19 (24,4)
Uso de Z-drugs	2 (2,6)	2 (2,6)	-
Diagnóstico de Depressão	36 (46,1)	18 (23,1)	18 (23,1)
Diagnóstico de TAG	15 (19,2)	5 (6,4)	10 (12,8)
Diagnóstico de Esquizofrenia	24 (30,8)	14 (17,9)	10 (12,8)
Diagnóstico de TAB	28 (35,9)	12 (15,4)	16 (20,5)
Outros Diagnósticos Psiquiátricos	13 (16,7)	1 (1,3)	12 (15,4)
Diagnóstico de HAS ou PA Elevada	25 (32)	20 (25,6)	5 (6,4)
Diagnóstico de DM2 ou GJ Elevada	16 (20,5)	15 (19,2)	1 (1,3)

Fonte: Dados obtidos pelos autores (2023).

Entre as variáveis investigadas em indivíduos com SM, somente o grupo relacionado a “outros diagnósticos psiquiátricos” apresentou uma associação estatisticamente significativa ($p = 0,010$), sugerindo uma menor ocorrência da síndrome entre esses usuários especificamente.

Em análise posterior, observou-se que as respostas atribuídas ao grupo variaram entre as seguintes: TOC, transtorno do pânico, transtorno de estresse pós-traumático e transtornos de personalidade (sem especificação). O uso de antidepressivos, antipsicóticos, estabilizadores de humor e benzodiazepínicos, assim como os diagnósticos de depressão, TAG, esquizofrenia e TAB, não demonstraram associação significativa com o desfecho estudado, nem mesmo tendência de associação. Para fins comparativos, essas e as demais análises bivariadas são mostradas na Tabela 4.

Tabela 4 - Razão de prevalência bruta, intervalos de confiança de 95% e *p*-valor para as variáveis sociodemográficas, psiquiátricas e clínicas dos 78 pacientes do CAPS II de Palhoça estudados em relação à SM.

Variáveis	RP (IC 95%)	<i>p</i> -valor*
Sexo	0,948 (0,571 - 1,572)	0,836
Etilismo	0,429 (0,073 - 2,521)	0,248
Tabagismo	1,339 (0,826 - 2,173)	0,248
Uso de Antidepressivos	1,333 (0,783 - 2,271)	0,275
Uso de Antipsicóticos	1,155 (0,673 - 1,982)	0,594
Uso de Estabilizadores de Humor	0,341 (0,842 - 2,082)	0,710
Uso de Benzodiazepínicos	1,100 (0,664 - 1,824)	0,375
Diagnóstico de Depressão	1,235 (0,756- 2,019)	0,399
Diagnóstico de TAG	0,700 (0,327 - 1,498)	0,317
Diagnóstico de Esquizofrenia	1,500 (0,932 - 2,413)	0,111
Diagnóstico de TAB	0,932 (0,552 - 1,571)	0,789
Outros Diagnósticos Psiquiátricos	0,147 (0,022 - 0,981)	0,010**

RP: Razão de Prevalência Bruta; IC 95%: Intervalos de Confiança de 95%; *Teste qui-quadrado (χ^2) de Pearson; **Significância Estatística.

Fonte: Dados obtidos pelos autores (2023).

Discussão

A partir dos resultados obtidos, foi possível identificar a prevalência de SM em mais de 1/3 dos usuários que estavam elegíveis para a análise, o que se mostrou maior do que na população geral mundial, estimada em torno de 20 a 25% (IDF, 2020), e também do que nos dados encontrados em trabalhos com objetivo e metodologia semelhantes em populações psiquiátricas diversas^{24,25,26,27}. Destaca-se que, de acordo com a literatura até o momento, este estudo foi o primeiro a investigar a prevalência de SM e identificar seus fatores associados em indivíduos atendidos por um CAPS na região sul do Brasil.

Cabe ressaltar que a coleta de dados pode ter sido afetada por algum tipo de viés de aferição, uma vez que o instrumento foi aplicado por dois pesquisadores diferentes, bem como por algum viés de informação, considerando que os pacientes podem ter sub ou superestimado seus hábitos autorreferidos e, conseqüentemente, influenciado nos resultados e nas conclusões tomadas. A fim de atenuar esses possíveis vieses, ambos os pesquisadores seguiram meticulosamente a mesma abordagem, além das técnicas e instrumentos preconizados pela IDF para obtenção dos dados antropométricos. Na sequência, são apontados e discutidos os principais achados.

Dos 78 usuários do CAPS II de Palhoça analisados, a proporção de mulheres foi de 64,1%, das quais 28,2% foram identificadas com SM, refletindo uma tendência observada em trabalhos de natureza similar²⁸. Conforme as análises da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019, essa correlação pode ser atribuída à maior propensão do público feminino em buscar cuidados de saúde preventiva em relação ao masculino²⁹. Em um estudo transversal de 2019 realizado também em pacientes psiquiátricos, Teshome et al.³⁰ constataram uma prevalência de 40,8% do sexo feminino, sendo 34,3% delas com critérios para SM (também consoante com os parâmetros da IDF), apresentando significância estatística ($p = 0,03$) na análise bivariada. Assim sendo, torna-se fundamental incentivar tanto mulheres quanto homens, sobretudo aqueles em condições de sofrimento psíquico, a buscar cuidados médicos preventivos, o que pode não apenas beneficiar sua saúde mental, mas também prevenir a progressão de doenças metabólicas a longo prazo.

Notou-se uma distribuição mais significativa dos diferentes graus de obesidade entre os pacientes que possuíam ensino fundamental ou ensino médio, seja completo ou incompleto. Dos 29 indivíduos obesos, 24 estavam entre as categorias supracitadas, restando 4 que possuíam algum nível de ensino superior e 1 que possuía outra categoria de escolaridade não especificada. Levando em consideração que a obesidade no Brasil apresenta padrão semelhante à SM, esses resultados estão alinhados com as tendências demonstradas pela Vigilância de Fatores de Risco

e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) em 2023³¹, que demonstraram que a frequência da obesidade tende a diminuir com o aumento da escolaridade. Nessa linha, achados de um estudo chinês³² revelaram que níveis mais elevados de educação, especialmente educação superior, foram associados a menor probabilidade de desenvolver SM, com OR = 0,78 (IC 95% = 0,70 a 0,90), sublinhando a interferência da educação na manutenção de um IMC mais próximo do adequado e, por consequência, na prevenção dos fatores associados à síndrome. Tal associação não se mostrou evidente na população do serviço palhocense, provavelmente por influência do número reduzido da amostra.

Em outra perspectiva, analisando o diagnóstico prévio de doenças crônicas, evidenciou-se que dos 16 pacientes diagnosticados com DM2 ou com a GJ elevada, 15 apresentavam SM. Essa conexão entre a síndrome e o DM2 reflete a influência da RI na fisiopatologia dessas condições, sendo um importante componente de agravo, visto que a liberação de adipocinas em excesso contribui para a disfunção endotelial, alteração do perfil lipídico, aumento da PA e inflamação vascular, que são fatores de risco para aterosclerose e outras doenças cardiovasculares^{33,34,35}. Portanto, o desencadeamento desse estado inflamatório crônico contribui para a alta prevalência de SM, como a observada nesses indivíduos. Considerando que a circunferência abdominal aumentada, critério obrigatório para o diagnóstico de SM segundo a IDF, é o principal marcador clínico de RI, explica-se a frequência dessa associação.

Outra condição analisada neste trabalho foi o aumento da PA, observado em menos de 1/3 (25,6%) dos usuários com SM, seja pela aferição durante o exame físico ou pelo diagnóstico prévio de HAS. Como essas condições fazem parte dos critérios diagnósticos da SM segundo a IDF, aguardava-se encontrar uma maior prevalência entre os pacientes. Em um estudo de objetivo similar reproduzido em uma população psiquiátrica na Itália³⁶, foi constatado que 68,1% dos pacientes com critérios diagnósticos para SM eram hipertensos. Dado esse panorama, permite-se inferir que pode ter havido um subdiagnóstico na população estudada do CAPS II de Palhoça. Seja como for, deve-se tratar o resultado obtido com preocupação, pois sabe-se que a presença de SM concomitante à HAS favorece o desenvolvimento de outras doenças cardiovasculares de elevada mortalidade^{37,38,39}. Não obstante, indivíduos com doenças mentais apresentam maiores chances de morrer em função de complicações cardiovasculares, se comparados à população geral⁴⁰. Comumente, esses pacientes não possuem um estilo de vida considerado saudável, caracterizado muitas vezes por baixa ou nenhuma prática de atividades físicas, dietas pobres em nutrientes, tabagismo, assim como o uso abusivo de álcool e outras substâncias⁴¹.

No escopo dos diagnósticos psiquiátricos presentes na população atendida no CAPS II palhocense, foi visto que 23,1% dos indivíduos com depressão também eram portadores de SM, ao passo que entre aqueles com diagnóstico de esquizofrenia, os dados foram tão preocupantes quanto, com 17,9% simultaneamente possuindo critérios para a síndrome. Em um dos trabalhos coordenados por Vancampfort et al.⁴², constatou-se que a prevalência de SM é mesmo maior em indivíduos com depressão ($p = 0,01$), estando associada a fatores como a hiperglicemia ($p = 0,03$) e a hipertrigliceridemia ($p = 0,008$). Paralelamente, sabe-se que pessoas com esquizofrenia possuem risco mais elevado de desenvolver SM em comparação com a população geral⁴³. É possível que estes achados, em parte, estejam atribuídos ao uso de antipsicóticos, principalmente os atípicos, que são a primeira escolha no tratamento da esquizofrenia, tais como a clozapina e a olanzapina. Esses fármacos, apesar de apresentarem melhora nos sintomas cognitivos e menores efeitos colaterais motores, propiciam o desenvolvimento de SM, DM2 e obesidade, por exemplo⁴⁴. Sob essa ótica, pode-se justificar também a maior prevalência de SM em pacientes com TAB, posto que essas medicações são amplamente utilizadas em seus tratamentos.

Ainda que não se tenha evidenciado significância estatística, esta pesquisa revelou que a classe dos antipsicóticos é a mais prevalente entre os indivíduos com SM, devido sobretudo ao ganho de peso induzido pela interferência dessas drogas no metabolismo da glicose e dos lipídios^{45,46}. Por ser altamente prescrita na população psiquiátrica, enfatiza-se a necessidade de repensar sobre estratégias para atenuar as alterações metabólicas potencializadas por seu uso e, conseqüentemente, os desfechos cardiovasculares causados. A adoção de medidas não medicamentosas, como dieta equilibrada e atividade física regular, é primordial para prevenir e gerenciar os componentes da SM⁴⁷. Essas estratégias são essenciais não apenas para aqueles que utilizam antipsicóticos, mas também para aqueles em uso de outros medicamentos psicotrópicos. Reconhece-se que a atividade física está mesmo associada a uma menor prevalência da síndrome, sendo o maior tempo despendido na atividade associado a uma menor circunferência abdominal, níveis mais altos de HDL-c e níveis mais baixos de TG⁴⁸.

Dentro desse enfoque, foi constatado que dos 75,6% dos usuários do serviço que relataram realizar menos de 150 minutos de atividade física por semana, 38,5% possuíam critérios para SM. Esses resultados podem ser relacionados com a revisão sistemática de Yarizadeh et al.⁴⁹, que concluiu que tanto os exercícios aeróbicos quanto os treinamentos de força são efetivos na redução do tecido adiposo visceral, o que pode conter o avanço da síndrome e evitar prevalências mais críticas do que as já vistas em populações psiquiátricas, como a do presente estudo. A circunferência abdominal dos usuários atendidos no CAPS II de

Palhoça também foi vista como um achado preocupante: notou-se que 70,5% do total apresentou aumento de acordo com os critérios utilizados, sendo que 13 dos 15 homens com esse aumento possuíam diagnóstico de SM. Isso destacou ainda mais a importância da medida da circunferência abdominal como componente primário para detectar a RI e, assim, o diagnóstico precoce da síndrome. Havendo a antecipação diagnóstica e a devida intervenção no início das disfunções metabólicas, evita-se a inércia terapêutica e o desenvolvimento dos fatores associados à SM.

Considerando a abrangência local deste estudo realizado em Palhoça, depreende-se que sua importância deva ir além da apresentação de dados de relevância estatística, sem que seu foco seja limitado apenas à análise dos resultados encontrados, mas sim à necessidade premente de ampliar o escopo das intervenções para além do tratamento dos transtornos mentais, integrando medidas preventivas e terapêuticas para abordar também as comorbidades metabólicas dos indivíduos. Dessa forma, propõe-se a implementação de um programa de intervenção abrangente para a promoção da saúde metabólica entre os usuários do serviço. Sugere-se que tal programa inclua avaliação sistemática e contínua dos fatores de risco metabólico, educação em saúde, intervenção nutricional adequada e especializada, promoção da atividade física e ampliação do acompanhamento interdisciplinar.

Conclusão

Os dados apresentados no trabalho indicaram uma prevalência maior de SM em uma população psiquiátrica em comparação a outras literaturas de objetivo e metodologia semelhantes, o que evocou reflexões sobre a importância de um cuidado contínuo e integrado do indivíduo que convive com algum transtorno mental, como forma de otimizar sua qualidade e expectativa de vida. Logo, concluiu-se que é extremamente válida a construção de estratégias de prevenção primária das alterações metabólicas, bem como a avaliação periódica desses pacientes, sobretudo em relação aos fatores associados à SM em si.

Colaboradores

Todos os autores participaram desde a concepção, delineamento, análise e interpretação dos dados, redação, até a revisão crítica e aprovação final do artigo; com exceção da coleta de dados, a qual foi realizada apenas por GG Pereira e LBR Amaral.

Referências

1. Reaven GM. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes* [Internet]. 1988;37(12):1595–607. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2337/diab.37.12.1595>
2. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications : report of a WHO consultation. Part 1, Diagnosis and classification of diabetes mellitus. World Health Organization; 1999.
3. Kubrusly M, Oliveira CMC de, Simões PSF, Lima R de O, Galdino PNR, Sousa P de AF, et al. Prevalence of Metabolic Syndrome according to NCEP-ATP III and IDF criteria in Patients on Hemodialysis. *J Bras Nefrol* [Internet]. 2015;37(1). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/0101-2800.20150011>
4. Guembe MJ, Fernandez-Lazaro CI, Sayon-Orea C, Toledo E, Moreno-Iribas C, RIVANA Study Investigators. Risk for cardiovascular disease associated with metabolic syndrome and its components: a 13-year prospective study in the RIVANA cohort. *Cardiovasc Diabetol* [Internet]. 2020;19(1):195. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1186/s12933-020-01166-6>
5. DATASUS. Óbitos por Residência por Capítulo CID-10 segundo Região [Internet]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>
6. Ross R, Neeland IJ, Yamashita S, Shai I, Seidell J, Magni P, et al. Waist circumference as a vital sign in clinical practice: a Consensus Statement from the IAS and ICCR Working Group on Visceral Obesity. *Nat Rev Endocrinol* [Internet]. 2020;16(3):177–89. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/s41574-019-0310-7>
7. Ferreira APS, Szwarcwald CL, Damacena GN. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2019;22(0):e190024. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720190024>
8. Oliveira LVA, Santos BNSD, Machado ÍE, Malta DC, Velasquez-Melendez G, Felisbino-Mendes MS. Prevalência da Síndrome Metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2020;25(11):4269–80. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320202511.31202020>
9. Neves CVB, Mambrini JVM, Torres KCL, Teixeira-Carvalho A, Martins-Filho OA, Lima-Costa MF, et al. Associação entre síndrome metabólica e marcadores inflamatórios em idosos residentes na comunidade. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2019;35(3). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00129918>
10. Lidfeldt J, Nyberg P, Nerbrand C, Samsioe G, Scherstén B, Agardh CD. Socio-demographic and psychosocial factors are associated with features of the metabolic syndrome. The Women’s Health in the Lund Area (WHILA) study: Factors associated with metabolic syndrome. *Diabetes Obes Metab* [Internet]. 2003;5(2):106–12. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1463-1326.2003.00250.x>
11. Winterton A, Rødevand L, Westlye LT, Steen NE, Andreassen OA, Quintana DS. Associations of loneliness and social isolation with cardiovascular and metabolic health: a systematic review and meta-analysis protocol. *Syst Rev* [Internet]. 2020;9(1):102. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1186/s13643-020-01369-8>
12. Bhuiyan AR, Payton M, Mitra AK, Leggett SS, Xu J, Tchounwou PB, et al. Progression of metabolic syndrome components along with depression symptoms and high sensitivity C-reactive protein: The Bogalusa heart study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021;18(9):5010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18095010>
13. McElroy SL, Kotwal R, Malhotra S, Nelson EB, Keck PE, Nemeroff CB. Are mood disorders and obesity related? A review for the mental health professional. *J Clin Psychiatry* [Internet]. 2004;65(5):634–51, quiz 730. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4088/jcp.v65n0507>

14. Silva DAR. Prevalência e Fatores Associados à Síndrome Metabólica em Usuários de um Centro de Atenção Psicossocial. Universidade do Estado da Bahia; 2020.
15. Agaba DC, Migisha R, Namayanja R, Katamba G, Lugobe HM, Aheisibwe H, et al. Prevalence and associated factors of metabolic syndrome among patients with severe mental illness attending a tertiary hospital in southwest Uganda. *Biomed Res Int* [Internet]. 2019;2019:1096201. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1155/2019/1096201>
16. Tirupati S, Chua L-E. Obesity and metabolic syndrome in a psychiatric rehabilitation service. *Aust N Z J Psychiatry* [Internet]. 2007;41(7):606–10. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/00048670701392841>
17. DeJongh BM. Clinical pearls for the monitoring and treatment of antipsychotic induced metabolic syndrome. *Ment Health Clin* [Internet]. 2021;11(6):311–9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9740/mhc.2021.11.311>
18. International Diabetes Federation (IDF). The IDF consensus worldwide definition of the Metabolic Syndrome [Internet]. Disponível em: <https://idf.org/media/uploads/2023/05/attachments-30.pdf>
19. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive summary of the third report of the national cholesterol education program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (adult treatment panel III). *JAMA* [Internet]. 2001;285(19):2486–97. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.285.19.2486>
20. World Health Organization. WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization; 2020 [Internet]. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf>
21. Weir CB, Jan A. BMI Classification Percentile And Cut Off Points. 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31082114/>
22. World Health Organization. Medication Without Harm [Internet]. 2017. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255263/WHO-HIS-SDS-2017.6-eng.pdf>
23. Sanger DJ. The pharmacology and mechanisms of action of new generation, non-benzodiazepine hypnotic agents. *CNS Drugs* [Internet]. 2004;18(Supplement 1):9–15. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2165/00023210-200418001-00004>
24. Borges Neto J de S, Bicalho JMF, Silva TM da, Vieira MS, Bila WC, Freitas PHB de, et al. Frequência da síndrome metabólica em pacientes esquizofrênicos. *Res Soc Dev* [Internet]. 2021;10(11):e93101118904. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18904>
25. Owiredu W, Osei O, Amidu N, Appiah-Poku J, Osei Y. Prevalence of metabolic syndrome among Psychiatric Patients in the Kumasi Metropolis, Ghana. *J Med Biomed Sci* [Internet]. 2012;1(2). Disponível em: <https://www.ajol.info/index.php/jmbs/article/view/77551>
26. Alosaimi FD, Abalhassan M, Alhaddad B, Alzain N, Fallata E, Alhabbad A, et al. Prevalence of metabolic syndrome and its components among patients with various psychiatric diagnoses and treatments: A cross-sectional study. *Gen Hosp Psychiatry* [Internet]. 2017;45:62–9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2016.12.007>
27. O’Callaghan C, Liew AYL, Yusof MSD, Duffy R, Breen EG, Kinsley B, et al. Screening for metabolic syndrome in long-term psychiatric illness: Audit of patients receiving depot antipsychotic medication at a psychiatry clinic. *Eur J Psychiatry* [Internet]. 2011;25(4):213–22. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4321/s0213-61632011000400004>
28. Tzeng W-C, Chiang Y-S, Feng H-P, Chien W-C, Tai Y-M, Chen M-J. Gender differences in metabolic syndrome risk factors among patients with serious mental illness.

- Int J Ment Health Nurs [Internet]. 2020;29(2):254–65. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31670454/>
29. Cobo B, Cruz C, Dick PC. Desigualdades de gênero e raciais no acesso e uso dos serviços de atenção primária à saúde no Brasil. Cien Saude Colet [Internet]. 2021;26(9):4021–32. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232021269.05732021>
 30. Teshome T, Kassa DH, Tadewos Hirigo A. Prevalence and associated factors of metabolic syndrome among patients with severe mental illness at Hawassa, southern-Ethiopia. Diabetes Metab Syndr Obes [Internet]. 2020;13:569–79. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2147/dmso.s235379>
 31. Brasil. Vigilatel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis [Internet]. 2023. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2023.pdf
 32. Ye Q, Wang Z, Deng T, Lou Q, Wu H, Tang W, et al. Association of socioeconomic status with metabolic syndrome and its components among adult population: a community-based cross-sectional study in Nanjing Municipality of China. BMJ Open [Internet]. 2023;13(10):e074059. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2023-074059>
 33. Saklayen MG. The global epidemic of the metabolic syndrome. Curr Hypertens Rep [Internet]. 2018;20(2). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s11906-018-0812-z>
 34. Cornier M-A, Dabelea D, Hernandez TL, Lindstrom RC, Steig AJ, Stob NR, et al. The metabolic syndrome. Endocr Rev [Internet]. 2008;29(7):777–822. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1210/er.2008-0024>
 35. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: An American heart association/national heart, lung, and blood institute scientific statement. Circulation [Internet]. 2005;112(17):2735–52. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1161/circulationaha.105.169404>
 36. Margari F, Zagaria G, Lozupone M, Minerva F, Pisani R, Palasciano G, et al. Metabolic Syndrome: Differences between psychiatric and internal medicine patients. Int J Psychiatry Med [Internet]. 2013;45(3):203–26. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2190/pm.45.3.a>
 37. Hu G. Prevalence of the metabolic syndrome and its relation to all-cause and cardiovascular mortality in nondiabetic European men and women. Arch Intern Med [Internet]. 2004;164(10):1066. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1001/archinte.164.10.1066>
 38. Jeppesen J, Hansen TW, Rasmussen S, Ibsen H, Torp-Pedersen C, Madsbad S. Insulin resistance, the metabolic syndrome, and risk of incident cardiovascular disease. J Am Coll Cardiol [Internet]. 2007;49(21):2112–9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2007.01.088>
 39. Lakka H-M. The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. JAMA [Internet]. 2002;288(21):2709. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.288.21.2709>
 40. De Hert M, van Eyck D, De Nayer A. Metabolic abnormalities associated with second generation antipsychotics: fact or fiction? Development of guidelines for screening and monitoring. Int Clin Psychopharmacol [Internet]. 2006;21(Supplement 2):S11-5. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1097/01.yic.0000201496.23259.85>

41. Bly MJ, Taylor SF, Dalack G, Pop-Busui R, Burghardt KJ, Evans SJ, et al. Metabolic syndrome in bipolar disorder and schizophrenia: dietary and lifestyle factors compared to the general population. *Bipolar Disord* [Internet]. 2014;16(3):277–88. Disponible em: <http://dx.doi.org/10.1111/bdi.12160>
42. Vancampfort D, Correll CU, Wampers M, Sienaert P, Mitchell AJ, De Herdt A, et al. Metabolic syndrome and metabolic abnormalities in patients with major depressive disorder: a meta-analysis of prevalences and moderating variables. *Psychol Med* [Internet]. 2014;44(10):2017–28. Disponible em: <http://dx.doi.org/10.1017/s0033291713002778>
43. Vancampfort D, Stubbs B, Mitchell AJ, De Hert M, Wampers M, Ward PB, et al. Risk of metabolic syndrome and its components in people with schizophrenia and related psychotic disorders, bipolar disorder and major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry* [Internet]. 2015;14(3):339–47. Disponible em: <http://dx.doi.org/10.1002/wps.20252>
44. Vancampfort D, Vansteelandt K, Correll CU, Mitchell AJ, De Herdt A, Sienaert P, et al. Metabolic syndrome and metabolic abnormalities in bipolar disorder: A meta-analysis of prevalence rates and moderators. *Am J Psychiatry* [Internet]. 2013;170(3):265–74. Disponible em: <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.2012.12050620>
45. Carli M, Kolachalam S, Longoni B, Pintaudi A, Baldini M, Aringhieri S, et al. Atypical antipsychotics and metabolic syndrome: From molecular mechanisms to clinical differences. *Pharmaceuticals (Basel)* [Internet]. 2021;14(3):238. Disponible em: <http://dx.doi.org/10.3390/ph14030238>
46. Henderson DC, Vincenzi B, Andrea NV, Ulloa M, Copeland PM. Pathophysiological mechanisms of increased cardiometabolic risk in people with schizophrenia and other severe mental illnesses. *Lancet Psychiatry* [Internet]. 2015;2(5):452–64. Disponible em: [http://dx.doi.org/10.1016/s2215-0366\(15\)00115-7](http://dx.doi.org/10.1016/s2215-0366(15)00115-7)
47. Chomiuk T, Niezgodna N, Mamcarz A, Śliż D. Physical activity in metabolic syndrome. *Front Physiol* [Internet]. 2024;15. Disponible em: <http://dx.doi.org/10.3389/fphys.2024.1365761>
48. Cho J-H, Ko J, Lim S-T. Relationship between metabolic syndrome and moderate-to-vigorous physical activity among adults 18 years old and over. *PLoS One* [Internet]. 2021;16(10):e0258097. Disponible em: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0258097>
49. Yarizadeh H, Eftekhar R, Anjom-Shoae J, Speakman JR, Djafarian K. The effect of aerobic and resistance training and combined exercise modalities on subcutaneous abdominal fat: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Adv Nutr* [Internet]. 2021;12(1):179–96. Disponible em: <http://dx.doi.org/10.1093/advances/nmaa090>